

### Version 19.0

Build	Komponente	Beschreibung	ID
25.04.19	Benutzeroberfläche	Für Rohre aus glasfaserverstärktem Kunststoff können nun beliebige benutzerdefinierte Werte für die Ringsteifigkeit und die Bruchverformung vorgegeben werden.	13423

### Version 18.0

Build	Komponente	Beschreibung	ID
16.05.18	Bemessung	Beim Erzeugen der Schnittstellendatei für die Bemessung mit NaZwei konnte es passieren, dass der Ablageort auf dem Speichermedium schreibgeschützt war (Installationsverzeichnis) und dies daher zum Abbruch der Bemessung führte.	12609
24.04.18	Eingabe	Für den Boden unterhalb der Leitungszone kann nun auch - abweichend von der Vorgabe aus DWA-A 127 mit $E4 = 10 \cdot E1$ - ein benutzerdefinierter E-Modul vorgegeben werden.	12517
11.04.18	Nachweise	In der neu überarbeiteten DWA-A 127 wird auch die Umsetzung des Teilsicherheitskonzepts für die Bemessung der Rohre enthalten sein, weshalb eine Umstellung auf selbiges erfolgte. Der Ansatz des Sicherheitskonzepts, sowie die Zahlenwerte der Teilsicherheiten können auch benutzerdefiniert verändert werden.	12464
20.03.18	Eingabe	Für den Rohrtyp 4.0 (Gusseisernes Rohr) wurden bei automatischer Ermittlung der Rohrkenwerte nach DWA-A 127 falsche Kennwerte für den E-Modul gesetzt.	12406
28.02.18	Nachweise	Zusätzlich zu den Anpassungen an die Richtlinie DWA-A 127 wurde auch die aktuelle <b>Erweiterung zur Bemessung von Flüssigböden</b> eingearbeitet. Neben der Erweiterung der Last- und Berechnungsansätze für zeitweise fließfähige, selbstverdichtende Verfüllbaustoffe (ZFSV) wurden auch neue Nachweise für die Bemessung der Rohre eingeführt. Dazu gehören die Nachweise der Fließfähigkeit und der Entmischungsneigung des Fließbodens sowie Nachweise für die Selbstverdichtung und einen möglichen Wiederaushub.	11233
28.02.18	Bemessung	Für Stahlrohre kann nun unter "Spezialfälle" eine beliebige benutzerdefinierte Grenzspannung für die Biegezugfestigkeit unter zul.Beta.BZR vorgegeben werden, ohne dass intern Abminderungen dieser zulässigen Spannung vorgenommen werden.	12150
28.02.18	Bemessung	Wenn das Biegemoment in einem der drei betrachteten Querschnitte nicht aufgenommen werden kann erfolgt nun eine Fehlermeldung. In diesen Fällen ist mit der gewählten Bewehrungsanordnung zur Aufnahme der Bemessungsschnittgrößen keine Konvergenz möglich.	12019
28.02.18	Benutzeroberfläche	Beim Laden von älteren Modellen aus dem Normenumfeld der ATV-A 127 werden für die erforderlichen zusätzlichen Angaben nach DWA-A 127 nun sinnvolle Standardwerte gesetzt um eine Berechnung zu ermöglichen.	12096
28.02.18	Berechnung	Die Einbettsbedingung B0 kann nun für beliebige Grabenquerschnitte gewählt und berechnet werden.	12017
28.02.18	Nachweise	Für den Dauerschwing- bzw. Betriebsfestigkeitsnachweis kann/muss die zulässige Spannung jetzt in den Rohr-Spezialfällen benutzerdefiniert gewählt werden. Für den Fall einer DB-Last wird zusätzlich auf eine erforderliche Sicherheit von 2,0 im Dauerschwingnachweis geprüft. Die Tabelle 22 aus DWA-A 161 (zulässige Spannungsdoppelamplituden) wird nur für den Lastfall Bahnlasten maßgebend und entsprechend automatisch berücksichtigt.	9909

### Version 17.0

Build	Komponente	Beschreibung	ID
13.07.17	Eingabe	Zur Berücksichtigung des erhöhten Sicherheitsniveaus aus den Regelungen der DWA-A 142 wurde der Wertebereich der Teilsicherheitsbeiwerte für ständige und veränderliche Einwirkungen erweitert.	11578
13.07.17	Eingabe	Der Verformungsmodul des gewachsenen Bodens (E3) kann nun benutzerdefiniert vorgegeben werden, ohne dass ein automatischer Abgleich mit dem Verfüllungsboden (E1) oder dem auflagernden / einbindenden Boden (E2) erfolgt. Hierfür muss der benutzerdefinierte Wert für E3 mit einem negativen Vorzeichen eingegeben werden.	11577
13.07.17	Nachweise	Bei Wahl der neuen Bemessungsvorschrift DWA-A 127 wurde die zulässige Rohrvergleichsspannung um eine Zehnerpotenz zu gering ausgegeben.	11575
20.03.17	Allgemein	<p>Nach der Anpassung der Vortriebsrohre sind nun auch die erdverlegten Rohre an die Anforderungen der Euronormen für die Berechnung und Bemessung angepasst worden. Folgende Erweiterungen für die Richtlinie DWA-A127 sind nun eingearbeitet worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung des Sicherheitskonzepts mit Teilsicherheitsfaktoren für die Einwirkungen und Widerstände nach Euronorm</li> <li>• Aktualisierung der Werkstoffkennwerte nach DIN EN</li> <li>• Anpassung der Verkehrslasten an DIN EN 1991 mit aktuellen Lastmodellen</li> <li>• Erweiterungen für Eisenbahn- und Flugzeuglasten</li> <li>• Neu gefasste Schnittkraftermittlung</li> <li>• Überarbeitung der Spannungs- und Dehnungsnachweise</li> <li>• Ergänzungen bei den Ermüdungsnachweisen</li> <li>• Überarbeitung der Stabilitätsnachweise</li> <li>• Ergänzungen für glasfaserverstärkte Kunststoffrohre</li> <li>• Anpassung an die neueste Normengeneration der Eurocodes und Lauffähigkeit unter Windows®10</li> <li>• Nachweise für kreis- und eiförmige Rohre mit/ohne Fuß</li> <li>• Unterschiedlicher Wanddicken in Kämpfer, Scheitel und Sohle</li> <li>• Ermüdungsnachweis nach DIN für ermittelte Spannungen im Zustand II bei Straßenverkehrs- oder Flugzeuglasten <math>2 \cdot 10^6</math> oder bei Eisenbahnlasten mit <math>10^8</math> Belastungszyklen als Voreinstellung</li> <li>• Ermittlung der Schüttlasten sowie Verkehrslasten für Regelfahrzeuge, Eisenbahnverkehr und Bemessungsflugzeuge</li> <li>• Berücksichtigung der Bodenspannungen aus Eigengewicht sowie der Schüttlasten abhängig von Überdeckung/Rohrdurchmesser</li> </ul>	10861
20.03.17	Benutzeroberfläche	Der Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_{s\_fat}$ war, anstatt auf 2.0, auf maximal 1.4 beschränkt.	10919